

**PENGARUH PENERAPAN MODEL CONTEXTUAL TEACHING AND  
LEARNING BERBANTUAN MEDIA ASSEMBLR EDU TERHADAP  
KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA SEKOLAH DASAR**

Azzahra Salsabila Aldila<sup>1</sup>, Puji Rahayu<sup>2</sup>, Nenden Permas Hikmatunisa<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Indonesia  
[azzarasal@upi.edu](mailto:azzarasal@upi.edu)<sup>1</sup>, [pujirahayu@upi.edu](mailto:pujirahayu@upi.edu)<sup>2</sup>, [nendenpermas17@upi.edu](mailto:nendenpermas17@upi.edu)<sup>3</sup>

**ABSTRACT**

*This study aims to find out the effect and improvement of the application of the Contextual Teaching and Learning learning model assisted by Assemblr Edu media on the science literacy skills of elementary school students. Science literacy is an important skill in learning Science and Social Science (IPAS) because it helps students understand scientific concepts and relate them to everyday life. However, various studies show that students' science literacy skills in Indonesia are still relatively low. This study used a quasi-experimental method with a non-equivalent control group design. The research sample was fourth grade students of SDN Teluk Pucung 1 Bekasi which was divided into two groups, namely the experimental class and the control class. The instrument used was a description test to measure science literacy skills. The results of data analysis show that learning with the Contextual Teaching and Learning learning model assisted by Assemblr Edu media has increased by 0.77 which is in the high category. Then there is an effect of the Contextual Teaching and Learning model assisted by Assemblr Edu of 54.2%. In this study, it can be concluded that the Contextual Teaching and Learning model assisted by Assemblr Edu media effectively influences and improves students' science literacy skills in IPAS learning.*

**Keywords:** *assemblr edu, contextual teaching and learning, science literacy skills, elementary school*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan peningkatan penerapan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media *Assemblr Edu* terhadap kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar. Literasi sains menjadi kemampuan yang penting dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) karena membantu siswa memahami konsep ilmiah dan mengaitkannya dengan kehidupan sehari-hari. Namun, dari berbagai hasil studi menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Penelitian ini menggunakan metode kuasi eksperimen dengan desain *non-equivalent control group*. Sampel penelitian adalah siswa kelas IV SDN Teluk Pucung 1 Bekasi yang terbagi dalam dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan

kelas kontrol. Instrumen yang digunakan berupa tes uraian untuk mengukur kemampuan literasi sains. Hasil analisis data menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media *Assemblr Edu* mengalami peningkatan sebesar 0,77 yang berada pada kategori tinggi. Kemudian terdapat pengaruh dari model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan *Assemblr Edu* sebesar 54,2%. Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media *Assemblr Edu* efektif berpengaruh dan meningkatkan kemampuan literasi sains siswa dalam pembelajaran IPAS.

**Kata Kunci:** *assemblr edu, contextual teaching and learning*, kemampuan literasi sains, sekolah dasar

### **A. Pendahuluan**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan salah satu mata pelajaran penting dalam kurikulum Sekolah Dasar (SD) karena memiliki peran strategis dalam mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah, logis, dan analitis siswa. Pemahaman terhadap IPA menjadi landasan bagi siswa untuk memahami berbagai fenomena alam dan teknologi yang ada di sekitar mereka. (Dewi dan Idam, 2022) menyatakan bahwa pemahaman terhadap IPA memberikan manfaat yang besar dalam kehidupan manusia karena manusia selalu berdampingan dengan alam dan teknologi. Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi di era digital, ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) berkembang dengan sangat cepat, yang membawa dampak besar pada dunia pendidikan (Irsan, 2022). Salah

satu kemampuan utama yang harus dimiliki siswa dalam menghadapi tantangan global tersebut adalah literasi sains. Literasi sains merupakan kemampuan untuk memahami konsep dan proses ilmiah serta mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari (Nana, 2021). Menurut (Arohman dalam Falistya et al. 2020) literasi sains dapat diartikan sebagai pengetahuan dan keterampilan ilmiah yang mencakup kemampuan untuk mengidentifikasi pertanyaan, memperoleh informasi baru, menjelaskan fenomena ilmiah, serta menarik kesimpulan berdasarkan fakta. Literasi sains juga melibatkan kesadaran akan dampak IPTEK terhadap lingkungan, serta partisipasi aktif dalam isu-isu yang berkaitan dengan sains. Namun demikian, kemampuan literasi sains siswa di Indonesia masih tergolong

rendah. Hasil evaluasi PISA tahun 2018 menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat ke-70 dari 79 negara dengan skor 369, yang berada jauh di bawah rata rata (OECD, 2019). Hasil serupa juga ditemukan oleh (Wafi et al, 2020) di tingkat sekolah dasar dimana siswa masih kesulitan dalam menganalisis fenomena ilmiah sederhana. Sejalan dengan hal tersebut, (Husnul et al, 2020) mengidentifikasi beberapa penyebab rendahnya literasi sains, seperti pemilihan buku ajar yang kurang tepat, pembelajaran yang tidak kontekstual, miskonsepsi, serta rendahnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Untuk mengatasi masalah, dibutuhkan model pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran. Salah satu model yang sesuai adalah model *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Model CTL mendorong siswa mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan nyata melalui aktivitas yang bermakna, sehingga pembelajaran menjadi lebih relevan dan kontekstual (Damayanti, 2023). Sejalan dengan hal tersebut, (Safnowandi, 2021) menunjukkan bahwa penerapan model CTL secara signifikan dapat

meningkatkan literasi sains siswa. Penggunaan media pembelajaran yang sesuai juga berperan penting dalam keberhasilan pembelajaran. Di era digital, media berbasis teknologi seperti *Assemblr Edu* dapat meningkatkan keaktifan dan pemahaman siswa secara visual dan interaktif (Iskandar et al, 2023).

*Assemblr Edu* memungkinkan pendidik dan siswa membuat konten 3D dan AR dengan mudah melalui smartphone, laptop, dan tablet sehingga sangat praktis digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Tujuannya mengetahui pengaruh model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media *Assemblr Edu* terhadap kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih kontekstual, interaktif, dan sesuai dengan perkembangan teknologi digital. Temuan dari penelitian ini juga diharapkan menjadi acuan bagi guru, sekolah, dan pembuat kebijakan dalam merancang pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman konsep ilmiah, kemampuan berpikir kritis, serta kemampuan menerapkan sains dalam kehidupan sehari-hari.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen untuk dapat mengetahui pengaruh penerapan model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media *Assemblr Edu* terhadap kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar. Pendekatan kuantitatif dipilih karena sesuai untuk mengukur pengaruh perlakuan secara objektif terhadap variabel terikat yang diteliti, yaitu kemampuan literasi sains siswa. Metode kuasi eksperimen memungkinkan peneliti melakukan eksperimen tanpa proses pengacakan subjek, namun dapat membandingkan hasil antara dua kelompok yang diberi perlakuan berbeda.

Desain penelitian yang digunakan adalah Non-equivalent Control Group Design, yaitu desain yang melibatkan dua kelompok yang tidak dipilih secara acak namun memiliki karakteristik yang relatif serupa. Dalam hal ini, terdapat dua kelas yang dijadikan subjek penelitian, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan

*Assemblr Edu*, sedangkan kelas kontrol menggunakan model pembelajaran *Cooperative Learning*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas IV di salah satu Sekolah Dasar Negeri di Kota Bekasi, yang terdiri dari dua kelas. Masing-masing kelas berjumlah 22 siswa, sehingga total subjek penelitian adalah 44 siswa.

Pengambilan subjek menggunakan teknik purposive sampling, dan mempertimbangkan kesetaraan karakteristik antar kelas dan kemudahan akses selama pelaksanaan penelitian. Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian yang dirancang berdasarkan empat indikator kemampuan literasi sains, yaitu 1) mengidentifikasi pendapat ilmiah yang valid; 2) penelusuran literatur yang tepat; 3) memecahkan masalah menggunakan pengamatan sehari-hari; 4) memahami elemen dalam desain percobaan. Tes diberikan dalam dua tahap, yaitu *Pre-Test* yang dilakukan sebelum perlakuan dan *Post-Test* setelah perlakuan. Tujuan dari pemberian *Pre-Test* dan *Post-Test* adalah untuk mengukur perubahan atau peningkatan kemampuan literasi sains setelah penerapan model

pembelajaran pada masing-masing kelompok. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan beberapa teknik statistik, yaitu uji normalitas dan homogenitas untuk mengetahui kelayakan data sebelum dilakukan pengujian hipotesis. Selanjutnya, uji-t independen untuk mengetahui perbedaan kemampuan literasi sains antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol setelah perlakuan. Selanjutnya, untuk mengukur besarnya peningkatan kemampuan literasi sains, digunakan uji N-Gain, sedangkan untuk melihat hubungan antara penggunaan model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan *Assemblr Edu* terhadap kemampuan literasi sains siswa, dilakukan uji regresi linear sederhana. Seluruh proses analisis data dilakukan berbantuan IBM SPSS Versi 23.0.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Penelitian ini menerapkan model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan *Assemblr Edu* untuk mengetahui pengaruh dan peningkatan pada kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar. Penelitian ini dilakukan pada dua kelas, kelas eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan model *Contextual*

*Teaching and Learning* berbantuan *Assemblr Edu* dan kelas kontrol yang diberikan perlakuan menggunakan model *Cooperative Learning*. Data yang diperoleh berupa hasil Pre Test dan *Post-Test* yang hasilnya akan dilakukan analisis deskriptif dan inferensial untuk mengetahui pengaruh dan peningkatan dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penelitian ini dilakukan di salah satu sekolah dasar di Kota Bekasi pada kelas IV B dan IV C dengan masing-masing siswa berjumlah 22 siswa. Kedua kelas ini diberikan label dengan kelas eksperimen dan kontrol, dimana kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan *Assemblr Edu* dan kelas kontrol diberikan perlakuan menggunakan model *Cooperative Learning*.

Pada kelas eksperimen dan kontrol pembelajaran dilaksanakan dalam 4 pertemuan dengan alokasi waktu masing-masing 3x35 menit dalam setiap pertemuannya. Hasil perhitungan analisis deskriptif menggunakan aplikasi IBM SPSS statistic versi 23.0 diperoleh data. Pada *Pre-Test* kelas eksperimen, siswa memperoleh skor terendah 20, skor tertinggi 53, rata-rata 35,41 dan

standar deviasi 10,345. Sementara, pada *Post-Test* skor terendah 66, skor tertinggi 100, rata-rata 83,64 dan standar deviasi 8,661. Adapun pada kelas kontrol, hasil *Pre-Test* menunjukkan skor terendah 13, skor tertinggi 46, rata-rata 31,23 dan standar deviasi 7,432. Sedangkan, pada *Post-Test* skor terendah 46, skor tertinggi 86, rata-rata 61,36 dan standar deviasi 11,316. Dari hasil yang telah diperoleh, dapat disimpulkan bahwa nilai rata rata nilai *Post-Test* kelas eksperimen lenih tinggi dibandingkan dengan nilai rata rata kelas kontrol.

**Tabel 1. Analisis Deskriptif**

Kelas	Jenis Tes	Skor		Mean
		Min	Max	
Eksperimen	<i>Pretest</i>	20	53	35,41
	<i>Posttest</i>	66	100	83,64
Kontrol	<i>Pretest</i>	13	46	31,23
	<i>Posttest</i>	46	86	61,36

Sebelum dilakukan uji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan homogenitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data dari masing-masing kelompok memiliki distribusi yang normal. Dari hasil uji normalitas yang dilakukan menggunakan bantuan aplikasi IBM

SPSS statistic versi 23.0, didapatkan p-value (sig) hasil *Pre-Test* kelas eksperimen dengan penerapan model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media *Assemblr Edu* sebesar  $0,151 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Adapun pada kelas kontrol yang menggunakan model *Cooperative Learning* juga berdistribusi normal dikarenakan hasil dari p-value (sig) sebesar  $0,094$ . Kemudian untuk hasil *Post-Test* didapatkan p-value (sig.) pada kelas eksperimen dengan penerapan model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media *Assemblr Edu* sebesar  $0,213 > 0,05$  maka  $H_0$  diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Pada kelas kontrol dengan menggunakan model *Cooperative Learning* juga berdistribusi normal dengan hasil p-values (sig.) sebesar  $0,070$ . Terlihat dari data yang telah hasil uji *Pre-Test* dan *Post-Test* pada kelas kontrol dan kelas eksperimen menunjukkan bahwa nilai signifikansi dari *Pre-Test* dan *Post-Test* pada kedua kelompok lebih besar dari  $0,05$ . Dengan demikian, data dinyatakan berdistribusi normal dan layak untuk

dianalisis menggunakan uji statistik parametrik.

**tabel 2. uji normalitas data hasil pre-test dan post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol**

Kelas	Statistic	Sig.
<i>Pre-Test</i> Eksperimen	0,934	0,151
<i>Post-Test</i> Eksperimen	0,942	0,213
<i>Pre-Test</i> Kontrol	0,924	0,094
<i>Post-Test</i> Kontrol	0,918	0,070

Selanjutnya, dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah varians antara kedua kelompok data adalah homogen. Dari hasil uji homogenitas yang dilakukan menggunakan bantuan aplikasi IBM SPSS statistic versi 23.0, didapatkan p-value (Sig.) hasil *Pre-Test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan hasil lebih besar dari 0,05 maka  $H_0$  diterima. Kemudian pada kelas kontrol didapatkan p value (Sig) hasil *Post-Test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol mendapatkan hasil lebih besar dari 0,05 maka  $H_0$  diterima. Dengan terpenuhinya syarat normalitas dan homogenitas.

**Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas Data Hasil Pre-Test dan Post-Test kelas eksperimen dan kelas kontrol**

Data	Lavene Statistic	Sig.
Hasil <i>PreTest</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol	3,920	0,054
Hasil <i>Posttest</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol	1,945	0,170

Analisis data dapat dilanjutkan dengan uji t dua sampel independen (independent sample t-test). Uji-t dilakukan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata hasil peningkatan kemampuan literasi sains siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dari hasil uji homogenitas yang dilakukan dengan menggunakan bantuan aplikasi IBM SPSS statistic versi 23.0, dapat diinterpretasikan bahwasanya  $H_0$  diterima, artinya tidak terdapat rata-rata skor *Pre-Test* kemampuan literasi sains siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dikarenakan nilai Sig (2-tailed) > 0,05 yaitu sebesar 0,131.

**Tabel 4. Uji Independent Sample t-Test Data Hasil Pre-Test Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Data	T hitung	Sig (2-tailed)
Hasil <i>Pre-Test</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol	1,540	0,131

Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan literasi sains siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berada dalam tingkat yang setara sebelum diberi perlakuan. Kemudian pada hasil *Post-Test* didapatkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang mengartikkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata skor *Post-Test* kemampuan literasi sains siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, dikarenakan nilai signifikansi (2-tailed)  $\leq 0,05$  yaitu 0,000. Berdasarkan data dapat disimpulkan bahwasanya  $H_1$  diterima, yang artinya terdapat perbedaan rata-rata skor *Post-Test* kemampuan literasi sains siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Tabel 5. Uji Independent Sample t-Test Data Hasil *Post-Test* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

Data	<i>T</i> hitung	Sig (2-tailed)
Hasil <i>Post-Test</i> kelas eksperimen dan kelas kontrol	7,427	0,000

Kemampuan literasi sains pada kelas eksperimen atau kelas yang diberikan pembelajaran dengan model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan *Assemblr Edu* lebih baik dari siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan model

*Cooperative Learning*. Maka dari itu, hasil uji-t menunjukkan bahwa penggunaan model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan *Assemblr Edu* memberikan dampak yang signifikan terhadap kemampuan literasi sains siswa. Selanjutnya dilakukan uji N-Gain, uji N-Gain dilakukan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan pemahaman siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Nilai N-Gain dihitung berdasarkan hasil skor *Pre-Test* dan *Post-Test*. Hasil uji N-Gain yang dilakukan, didapatkan bahwa N-Gain score dan N-Gain persen pada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan *Assemblr Edu* lebih efektif dibandingkan dengan kelas kontrol yang berikan perlakuan menggunakan model *Cooperative Learning*. Hasil yang diperoleh nilai rata-rata N-Gain score dari kelas eksperimen sebesar 0,77 yang termasuk dalam kategori tinggi. Sedangkan, hasil yang diperoleh nilai rata-rata N-Gain score dari kelas kontrol sebesar 0,43 yang termasuk dalam kategori sedang.

**Tabel 6. Hasil N-Gain Score**

Kelas	N-Gain Score	Interpretasi
Eksperimen	0,77	Tinggi
Kontrol	0,43	Sedang

Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan *Assemblr Edu* memberikan dampak positif terhadap kemampuan literasi sains siswa. Untuk analisis selanjutnya dilakukan uji regresi linear sederhana digunakan untuk melihat pengaruh dari penerapan model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media *Assemblr Edu*. Hasil uji regresi menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dengan nilai signifikansi dibawah 0,05 yaitu sebesar 0,000. Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) juga menunjukkan hasil sebesar 0,542. Berdasarkan hasil perhitungan tersebut, dapat disimpulkan bahwa koefisien determinasi (D) memiliki nilai 54,2% sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media *Assemblr Edu* memberikan pengaruh terhadap kemampuan literasi sains siswa sebesar 54,2%.

Berikut merupakan perhitungan koefisien determinasi:

$$D = R^2 \times 100\%$$

$$D = 0,542 \times 100\%$$

$$D = 54,2\%$$

**Tabel 7. Uji Koefisien Determinasi**

R	R Square	Std. Error of the Estimate
0,737	0,542	6,437

Dapat disimpulkan bahwa variabel model pembelajaran memberikan kontribusi terhadap peningkatan kemampuan literasi sains. Hasil uji regresi menunjukkan bahwa semakin efektif model pembelajaran yang telah diterapkan, maka semakin besar pula peningkatan kemampuan literasi sains yang dapat dicapai siswa. Dengan kata lain, model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan *Assemblr Edu* memiliki pengaruh terhadap kemampuan literasi sains. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa penerapan model inovatif yang didukung oleh media mampu meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Oleh karena itu, hasil dalam penelitian ini dapat dijadikan bukti empiris tambahan mengenai efektivitas penerapan model *Contextual Teaching and Learning*

berbantuan media *Assemblr Edu* terhadap kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar.

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh bahwa terdapat pengaruh dan peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan literasi sains siswa melalui penerapan model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media *Assemblr Edu*. Hal ini ditunjukkan melalui hasil uji regresi linear sederhana, dimana model pembelajaran tersebut memberikan pengaruh positif sebesar 54,2%. Hal ini membuktikan bahwa dengan menerapkan model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan *Assemblr Edu* mampu mempermudah siswa dalam memahami materi. Adapun terdapat 45,8% pengaruh lain yang memengaruhi penerapan model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media *Assemblr Edu*. Beberapa faktor yang memengaruhi kemampuan literasi sains yaitu kemampuan awal siswa yang cukup beragam, keterbatasan sarana dan prasarana pembelajaran, serta kendala teknis pada perangkat yang digunakan dalam proses pembelajaran. Kemampuan awal siswa menjadi tantangan tersendiri

dalam menyampaikan materi secara merata, sedangkan keterbatasan fasilitas menghambat optimalisasi penggunaan media pembelajaran. Meskipun demikian, penerapan model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media *Assemblr Edu* terbukti mampu menghadirkan pengalaman belajar yang lebih kontekstual, interaktif, dan bermakna.

Pendekatan ini menekankan keterkaitan antara materi pelajaran dengan kehidupan nyata siswa, sehingga mendorong keterlibatan aktif dalam pembelajaran serta membantu mereka memahami konsep-konsep sains secara lebih mendalam. Media *Assemblr Edu* juga berperan dalam memvisualisasikan transformasi energi secara tiga dimensi, yang memudahkan siswa dalam mengamati fenomena abstrak secara konkret. Berdasarkan hasil analisis deskriptif, diperoleh bahwa skor rata-rata *Pre-Test* pada kelas eksperimen sebesar 35,41, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 31,23. Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan awal literasi sains pada kedua kelas berada pada tingkat yang relatif setara sebelum perlakuan diberikan. Kesetaraan ini penting untuk memastikan bahwa peningkatan yang

terjadi setelah perlakuan. Setelah pelaksanaan *Pre-Test* yang dilakukan untuk mengukur kemampuan awal siswa, kemudian siswa diberikan perlakuan selama tiga pertemuan.

Pada kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media *Assemblr Edu*, sedangkan kelas kontrol diberikan perlakuan menggunakan model *Cooperative Learning*. Setelah kedua kelas diberikan perlakuan selama tiga pertemuan kedua kelas tersebut melakukan Post Test guna untuk mengetahui hasil setelah diberikan perlakuan terhadap kemampuan literasi sains. Melalui hasil analisis deskriptif yang telah dilakukan diperoleh bahwa skor rata-rata *Post-Test* pada kelas eksperimen sebesar 83,64, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 61,36. Selain pengolahan data secara deskriptif, dilakukan juga pengolahan secara inferensial yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan literasi sains siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, yang menunjukkan adanya perbedaan signifikan dalam kemampuan literasi sains antara kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana kelas

eksperimen menunjukkan hasil yang lebih unggul. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa peningkatan kemampuan literasi sains pada kelas eksperimen dengan model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media *Assemblr Edu* lebih baik daripada kelas kontrol dengan model *Cooperative Learning*.

Uji N-Gain dalam penelitian ini untuk dapat mengetahui peningkatan kemampuan literasi sains. Berdasarkan dari perhitungan N-Gain yang diperoleh, kelas eksperimen model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media *Assemblr Edu* mendapatkan skor rata-rata N-Gain sebesar 0,77 tergolong dalam kategori tinggi. Sementara untuk kelas kontrol dengan model *Cooperative Learning* mendapati skor rata-rata N-Gain sebesar 0,43 tergolong dalam kategori sedang. Selanjutnya, berdasarkan hasil analisis inferensial diketahui bahwa peningkatan yang lebih signifikan terjadi pada kelas eksperimen yang mendapatkan perlakuan model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media *Assemblr Edu* daripada kelas kontrol yang mendapatkan perlakuan penerapan model *Cooperative Learning*.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh penerapan model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media *Assemblr Edu* terhadap kemampuan literasi sains siswa sekolah dasar, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media *Assemblr Edu* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan literasi sains siswa dan siswa yang diberikan perlakuan dengan model *Contextual Teaching and Learning* berbantuan media *Assemblr Edu* menunjukkan peningkatan kemampuan literasi sains lebih baik dibandingkan dengan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model *Cooperative Learning*.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Irsan, I. (2021). Implementasi Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5631-5639.
- Jannah, D. R. N., & Atmojo, I. R. W. (2022). Media digital dalam memberdayakan kemampuan berpikir kritis abad 21 pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1064-1074.
- Fitriani, N., Hidayah, R., & Nurcahyo, H. (2021). Enhancing Scientific Literacy through Inquiry-Based Learning in Elementary Schools. *Journal of Education and Learning*, 10(3), 45-54.
- Masfufah, F. H., & Ellianawati, E. (2020). Peningkatan Literasi Sains Siswa Melalui Pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) Bermuatan Etnosains. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 9(2), 129-138. <https://doi.org/10.15294/upej.v9i2.41918>
- OECD. (2019a). *Programme for international student assessment (pisa) result from pisa 2018 (volume 1-3)*.
- Wafi, M., et al. (2020). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Literasi Sains Siswa SD. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 15(1), 23-30.
- Nababan, D., & Sipayung, C. A. (2023). Pemahaman Model Pembelajaran Kontekstual Dalam Model Pembelajaran (Ctl). *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 2(2), 825-837.
- Safnowandi, S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap Hasil Belajar Kognitif dan Literasi Sains Siswa. *JUPE: Jurnal Pendidikan Mandala*, 5(6). <https://doi.org/10.32938/jbe.v6i1.831>
- Kholid, I. (2023). PENGARUH PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP KEAKTIFAN BELAJAR SISWA. *Tarunaedu: Journal of Education and Learning*, 1(1), 68-82.